Math. A. 4°
258.

<36626372360014 S
<36626372360014
Bayer. Staatsbibliothek 33

ath.A
258

R

Math. A. 258
A. 258.
5.

De usu Astrolabii, Posterior Pars.

Das ist:

Gründliche Beschreibung und Unterricht / wie dieses herrliche und fürtreffliche Astronomische Instrument / Astrolabium genannt / vielfältiglich zu nutzen oder zu gebrauchen sey.

R

Allen Astronomis, Medicis, Baumeistern und zu Meer fahrenden Schiffleuten / rc. Ja fast allen Künstlern / so sich deß Circkels und Messens gebrauchen / sehr nützlich und nothwendig.

Durch

M. FRANCISCUM RITTER, N.E.S.P.

Nürnberg /
In Verlegung Paulus Fürst / Kunsthändlern alda.

Gedruckt bey Christoff Gerhard.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

An den Kunstliebenden Leser.

GÜnstiger und kunstliebender Leser / Unter allen Astronomischen Instrumenten / welche uns den herrlichen Lauff oder Gang / des Himmels / (Primi mobilis) lehren und anzeigen / wird nicht leichtlich eines gefunden werden / welches dem Astrolabio, theils wegen seiner Aelte / theils aber wegen der herrlichen / lieblichen / und fürtrefflichen Nutzbarkeit zu vergleichen sey.

Denn was erstlichen die Aelte desselbigen belanget / schreiben etliche / daß solches lang vor Ptolomæi Zeiten / schon allbereit / zu mancherley observationibus, deß Himmels oder der Sternen Lauff / und sonderlich zu rechter ordentlicher Außtheilung und Beschreibung der Zeit erfunden und gebraucht worden ist.

Etliche wollen / Abraham / der Gottsförchtige Ertzvatter / sey dessen erster Erfinder gewesen.

Etliche andere aber sprechen: Salomo der allerweisseste König/ habe dasselbige erfunden.

Wiederumb schreiben etliche/ daß für der Zeit deß erstgedachten allerweissesten Königs Salomonis sey gewesen/ einer/ mit Namen Lab, welcher solches am ersten erdacht/ und das Wörtlein astor, bedeutet so viel/ als Lini/ und seye also daher/ dieses Instrument/ mit zweyen zusammen gesetzten Worten Astrolabium, das ist/ die Linien Lab genennet worden.

Ihm sey aber wie ihm wölle/ oder sey auch gleich dieses Instrument erfunden/ von wem es wolle/ (daran uns dann zuwissen auch nicht viel gelegen) so ist doch dieses gewiß/ und auß vielen Astrologischen Büchern zu beweisen/ daß solches/ schon allbereit für viel hundert Jahren/ von den fürnembsten Mathematicis, zu mancherley herrlichen/ und nothwendigen Sachen/ in deß Himmels Lauff und dergleichen/ gebrauchet worden.

Was aber den Nutz desselbigen belanget/ erfahren solchen nicht allein die/ so zu Land sich der Sternen und deß Himmels Lauff/ deßgleichen mancherley Meßwercks gebrauchen.

Son-

Sondern auch die jenigen/so zu Meer oder Wasser/sehr weite Reisen/in die Ost- und West-Indien/und andere dergleichen ferrn entlegene Oerter/verrichten; also/daß sie ohne Hülff oder Gebrauch desselbigen/offtermahls ihnen fortzukommen (viel weniger die Mappen oder Welttafeln der Länder oder Insulen zu beschreiben) schwerlich getrauen dörfften/Inmassen dann die Holländische/wie auch andere Schiffahrten bezeugen.

Ehe wir aber berührten herrlichen Nutz für die Hand nehmen oder erklären/ist von nöthen/daß wir zuvor von rechter Zubereitung/oder Verfertigung dieses offtbemeldten Instruments etwas reden und anzeigen/wie dann folget.

Das Erste Capitel.

Erklärung deß fürnembsten Theils deß Astrolabii.

ES haben vor Zeiten unsere Vorfahren/ oder die Alten/das Astrolabium, fürnemlich in zween Theil/oder Ebene unterscheiden und abgetheilet / und haben dieselbigen Theil / figürlicher Weiß (Metaphoricè) gleich einen Menschen/ in das förder Theil oder Angesicht/(so Facies, Item Antica von jhnen genennet) deßgleichen in den Rucken oder Hindertheil (so Dorsum, Item Postica genennet worden) geschieden und abgetheilet.

Welchen wir auch auff dißmal wollen nachfolgen/ und was erstlichen den vordern Theil(Facies genannt) belanget/ werden in demselbigen fürnemblich dreyerley begriffen/welche auch von ihnen mit diesen Worten/ als nemblichen Limbus, Mater und Rete genennet worden seyn.

Dann der erste Theil/ ist (wie erstgedacht) Limbus, das ist/der Umbschweiff/oder vielmehr der äusserste Circkelriß genennet worden/ von welchem dann diß zu mercken / daß derselbige die Mater oder Mutter (darinnen die Scheiben/so auff mancherley Polus Hö-

hen

hen liegen) deß Astrolabii, beschleust oder gleichsamb umbfängt.

Welcher dann/ (inmassen die Figur außweiset) in 24. gleiche Theil/ fürnemblichen getheilet und bezeichnet ist. Unter welchen dann die jenige Ziffern / so mit Lateinischen Buchstaben / als I. II. III. &c. biß auff XXIV. gezeichnet seyn/ die Astronomische Stunden/ als die von einem Mittag/ biß zu dem andern gezehlet/ sonderlichen bedeuten und anzeigen.

Die andern Ziffern aber / so unter denselbigen begriffen/ und sich/ von 1. 2. 3. ꝛc. biß auff 12. erstrecken/ bedeuten die halbe Uhr / das ist / die Stunden/ so von Mittag und Mitternacht gezehlet werden.

Es ist aber auch zu wissen/ daß jede/ berührter Stunden/ nicht allein / in 4. Viertel / sondern auch jedes derselben Viertheil in 3. Theil / und doch auch wiederumb jedes derselbigen in seine gebührliche 5. Minuten ist abgetheilet / Nemlichen also / daß jede Stunde / die gebräuchliche 60. Minuten begreiffet und in sich hält.

Daß also die äusserste / kleine schwartz und weisser Theil oder Grädlein / jeder einen Minuten bedeutet.

Ferners seynd unter diesen Stunden / auch noch andere Circkelriß begriffen / bey welchen zwar zweyerley Ziffer gefunden werden / unter denen dann / die äusserste / die Höhe der Sonnen / Monds und Gestirn / die andern aber die Grad deß Æquatoris oder die

Æqui-

Æquinoctial Lini/ sampt ihren zugehörigen Minuten (deren schwartz und weisse Grädlein jedes 20. begreiffet) andeutet.

Noch mehr/ und fürs ander/ ist zuwissen/ daß das grosse inwendige Spatium oder Weite/ so von erstbemeldten Circkelrissen umbschlossen/ oder gleichsamb eingefasset/ wird die Mater oder Mutter deß Astrolabii genennet/ und muß dieselbige/ allwege etwas tieffer gemacht/ oder außgedrehet und eingesencket werden/ damit die andere Scheiben/ so noch auff viel und mancherley Höhen deß Poli (inmassen dann die Zahl oder Lateinische Ziffern/ so zu unterst derselben mit diesen Worten LATITUDO, &c. gerichtet) hinein geleget werden mögẽ/ welche Scheiben (so viel der vorhanden seyn) sonsten Tympana oder Landtafeln genennet werden/ und solches auß derer Ursachen/ dieweil jede derselbigen/ auff eine besondere Höhe deß Poli, und also auff unterschiedliche Länder/ gerichtet und sonderlichen auffgerissen oder verzeichnet seyn.

Was aber in demselbigen/ jedes für Circkelriß oder Linien seyn/ und wie sie genennet werden/ oder was dieselbigen bedeuten/ ist zuvor im ersten Theil/ alldar von Zubereitung oder Auffreissung dieses Instruments etwas weitleufftig allbereit gehandelt worden/ verhoffentlichen genugsam angezeiget/ derowegen ich für unnohtwendig solches zuwiderholen geachtet.

Fürs

Fürs dritte/ so soll auch das Rete oder Netz/ das ist/ die durchgeschnittene Scheiben/ (wie solche zuvor genennet worden) sampt der kleinen außgetheilten Regel/ oder kurtzem Linial/ so auch bey demselbigen verzeichnet/ über diese Scheiben ins Centrum, oder Mittelpuncten/ mit einem subtilen Schräublein/ (so durchs gantze Instrument durchgehen/ und auch die Regeln deß Dorsi, oder hintern Theils/ anhefftet) eingeschraubet/ oder gantz just und fleissig angemachet werden/ doch solcher gestalt/ daß man dieselbigen fein sittlich/ umb die Mater oder Mutter deß Astrolabii (wie solche zuvorn genennet worden) bewegen und herumb drehen könne.

Und also wird das Facies oder vorder Theil deß Astrolabii verfertiget seyn.

Das Dorsum, den Rucken oder das Hintertheil desselbigen belangend/ werden in demselbigen erstlichen vier getheilte Circkelriß gefunden.

Der erste oder äusserste/ zeiget an die Grad der Höhe/ welcher von der Horizont Lini an/ biß zu oberst in 90. Grad oder gleiche Theil ist abgetheilet. Und ist jeder derselbigen Graden wiederum in 6. kleine Theil oder Pünctlein unterschieden/ deren jedes 10. Minuten in sich hält.

In den andern grössern und abgetheileten Circkelrissen werden die 12. Himmlische Zeichen gefunden/ deren jedweders in seine gebührliche 30. Grad/ und wie-

B derumb

derumb jeder derselbigen Graden / in 3. Theil / (welcher jedes 20. Minuten / oder das dritte Theil eines Grades bedeutet) abgetheilet ist.

Der dritte Haubtcirckel begreiffet in sich die Monatstag deß gantzen Jahrs / im Alten oder Julianischen Calender / und ist jeder derselbigen Tag in 4. Viertel (welches 6. Stunden begreiffet) unterschieden und außgetheilet.

Endlich / ist in dem vierdten Circkel / der New oder Gregorianische Calender / (gleich wie zuvorn auch der Alte oder Julianische) begriffen und eingetheilet / in welchem jeder Tag / (wegen der Enge deß Circkelrisses) nur in halb oder zween Theil gesondert und abgeschieden ist.

Weiters / in das übrige oder hinterstellige spacium, dem Centro werts / so wiederumb durch die Horizont Lini / in zween gleiche / als den obern und untern Theil / geschieden und abgetheilet.

Ist erstlichen in dem obern Theil zu sehen / die Linien der ungleichen Stunden / welche von den Alten vor Zeiten gebrauchet / und bey den Lateinern Horæ inæquales genennet worden.

Darnach sind in dem untern Theil zweyerley Meßlaitern / (so zu Abmessung der Gebäu ꝛc. und dergleichen gebraucht werden) getheilet und bezeichnet.

Unter welchen die äusserste in 12. gleiche Theil (deren jedes widerumb in 4. kleine unterschieden) mit ihren Zahlen bezeichnet und abgetheilet. Die innerste

Meß-

Meßläiter aber ist mit sonderlichem Fleiß dahin zu diesem End geordnet worden/ wann man nemblichen etwas/ ohne sonderliche oder müheselige Rechnung/ wolte abmessen/ daß man dieselbige (so sich von 1. biß auff 10. erstrecket/) gebrauchen köndte.

Schließlichen/ muß auch in den Mittelpuncten oder in das Centrum ein lange Regel oder Linial mit zweyen Gesichtblechlein (wie dann auch sonsten bey andern Astronomischen Instrumenten gebräuchlich) eingehefftet werden.

Und endlich ist auch von nöhten/ daß zu oberst deß Astrolabii, bey dem 90. Grad/ ein messener Ring/ oder dergleichen/ angehefftet werde/ damit du das gantze Instrument köndtest an einem Finger oder dergleichen anhengen/ und soll also dasselbige allerdings der Bleywag nach/ gantz gerecht und just/ (daß solche mit der Mittaglini übereintreffe) gerichtet seyn. Und so viel von der Zubereitung deß Astrolabii.

Obwoln ich nun hette die fürnembsten Circkelriß und dergleichen/ sonderlichen aber der vorder Seiten etwas weitläufftig erklären sollen/ innmassen dann auch andere gethan. Dieweil aber solches alles zuvorn/ im ersten Theil/ hin und wider/ bey der Auffreissung oder Zubereitung dieses Instruments/ weitläufftig geschehen und beschrieben worden sind/ habe ich solches so offt mit sonderlicher (deß Lesers) Verdrießlichkeit nicht widerholen wollen/ und zweiffelt mir also gar

nicht/wer den ersten Theil fleissig durchlesen/ werde solcher unnöhtiger Weitläufftigkeit weder begehren noch bedürffen.

Das Ander Capitel.

Den Ort der Sonnen / das ist / in welchem Zeichen und Grad dieselbige auff jeden Tag ist/zufinden.

GLeich wie die Unwissenheit oder Unerkanntnuß deß Lauffs oder Gangs der Sonnen im Zodiaco, fast in allen Astronomischen Instrumenten/eine Mutter ist vieler Irrung; Also ist hergegen die Erkanntnuß oder Wissenschafft derselbigen gantz hoch nöhtig.

Denn wir dardurch viel herrlicher Nutzbarkeit/ sonderlich in diesem Instrument/erlangen und bekommen mögen.

Solchen nun zu erkundigen/so nimb für dich den Dorsum, oder den Rucken deß Astrolabii, lege daselbsten die Regel auff deinen Monatstag/ so wird dir alsbalden dieselbige im dritten grossen Circkelriß oder Umbkreiß (vom Centro anzurechnen) das Zeichen und den Grad derselbigen offenbaren.

Als zum Exempel: Ich begehre zu wissen/am 31. Tage deß Augustmonats im Alten Calender (welcher

im

im Neuen der zehend September ist) in was Zeichen und Grad die Sonn damals ihren Lauff oder Gang führe.

So ich nun jetzunder die Regel auff diesen bemeldten Tag lege / befindet sich / daß dieselbige den 17. Grad der himmlischen Jungfrauen erreichet hat / und also auch mit andern.

Es ist aber auch zu wissen / daß zu gleicher weiß / wie durch den Monatstag / der Ort oder die Stelle der Sonnen im Zodiaco gefunden wird; also kan man auch hingegen / auß dem bekannten oder bewusten Ort der Sonnen / ebenmässiger Gestalt / den Monatstag beyder Calender leichtlich erlernen.

Im fall aber einer / mit den Graden / in erstberührtem Lauff der Sonnen / nicht wolte begnüget seyn / sondern denselbigen auch bey einem Minuten erkündigen wolte / der solle wissen / daß solches in diesem kleinen Instrument so gar eygentlich (sonderlich bey einem Minuten) nicht kan getheilet oder gesetzt werden / mag aber solches gantz just und gewiß / entweder auß den Täfeln (Tab. Pruten.) fürnemblichen aber / auß den neuen Ephemeridibus Herrn D. Origani, erlernen und sich erkündigen.

Das dritte Capitel.

Die Höhe der Sonnen / das ist / wie viel Grad dieselbige über den Horizont, auffgestiegen und erhöhet steht / jederzeit zu finden.

DJeses zu erkündigen / so henge das Astrolabium an den grossen Ring oder an einer Schnur / gegen die Sonne / also / daß es frey ledig / und unverhinderlich still hangende / gehalten werde.

Rucke die grosse Regel (auff der hinter Seite) deß Astrolabii, mit dem Löchlein gegen der Sonnen werts so lang und viel / auff und nider / biß deroselbigen (Sonnen) Schein zugleich beyde durchs oberste und unter Löchlein scheine / und lasse also die berührte Regel unverrucket ligen / so wird dir dieselbige im äussersten Rand oder Hauptcirckel die Grad und (beyläuffig) auch die Minuten derselbigen Höhe eröffnen.

Im fall es sich aber begebe / daß es (innassen dan offt geschicht) am Himmel etwas trüb oder nüblich were / alldar man dann die Sonne offtermals durch berührtes Gewölck / gleich wie einen runden Teller oder Kugel am Himmel zu sehen pfleget / und doch dieselbige mit ihrem gantz hellem und klaren Schein / die obengedachte Gesichtlöchlein / auff der Regeln nicht durchdringen kan. Alsdann so henge das Astrolabium mit

mit dem Ring an den lincken Daumen auff/ also/ daß die eine Seite desselbigen gegen der Sonnen / die andere aber gegen deinem rechten Aug gerichtet seye/ Nun rucke die Regel/ so lang und viel auff und nieder/ biß du mit gedachten deinem Aug / durch beyde/ das oberste und unterste Löchlein / der Sonnen Cörper deutlich sehen mögest / so wird dir die berührte Regel im äussersten Rand / deine begehrte Höhe anzeigen / gleicher Gestalt / magst du auch die Höhe der Sterne bey nächtlicher Weil/ durch diese beyde Gesichtlöchlein erlernen.

Du kanst auch die Höhe der Sonnen auff ein andere Weiß durch die förder Seite deß Astrolabii erfahren / und nemblichen also: Lege die Regel auff die Stunde oder auch Minuten/ zu welcher Zeit du gedachte Sonnen Höhe zu wissen begehrest.

Fer[n]ers rucke das Zeichen und Grad der Sonnen unter diese Regel/ so wird dir derselbigen Durchschnitt/ in den Almucantarath Circkeln/ einen derselbigen berühren/ welcher dir die begehrte Höhe anzeiget.

Gleicher Gestalt kanst du auch die Höhe eines Sterns erfahren/ nemblichen folgender Gestalt: lege die Regel auff die Stund/ und rucke der Sonnen Grad darunter/ so wird dir das Spitzlein desselbigen Sterns im Reti, einen unter den Almucantarath Circkeln antreffen/ welche dir dann solche Höhe berichtet.

Das vierdte Capitel.

Wie du das Zeichen und Grad / darinn die Sonne laufft / auff ein andere Weiß (als zuvorn im andern Capitel gelehret worden) finden sollest.

GLeich wie die Sonne unter allen Sternen am Himmel der schönste / und gleichsam wie ein König ist / also ist auch dessen Wissenschafft (sonderlich in welchem Zeichen und Grad deß Zodiaci dieselbige jederzeit ihren Gang oder Lauff führe) gantz hoch nöhtig.

Und obwoln dasselbige zu finden / allbereit im andern Capitel zuvor / durch die hindere Seite deß Astrolabii gelehret und angezeiget worden.

Jedoch damit dem kunstliebenden Leser / der herrliche und weitläufftige Gebrauch oder Nutzbarkeit / dieses schönen Instruments desto besser bekannt werde / habe ich solches auff ein andere und gantz lustige Weiß wollen anzeigen / welches dann also geschehen kan:

Erkundige dich auß erst vorhergehenden Capitel / wie hoch die Sonne über den Horizontem erhoben sey / dasselbige mercke fleissig.

Suche alsdann im vordern Theil deß Astrolabii, unter den Almucantarath Circkeln / denselbigen Almucantarath, welcher ebener massen mit so viel Graden

den (als du die Höhe der Sonnen zuvorn gefunden) bezeichnet/ und demselbigen zugeeignet sey.

Ferners lege die Regel/ im äussersten Limbo, auff die Stund/ und (wofern es seyn kan) auch auf die Viertel/ oder gar Minuten/ in welcher du die berührte Höhe der Sonnen zuvorn abgemessen hast/ und sihe fleissig/ wo der zuvor gefundene Almucantarath oder Circkel der Sonnen Höhe/ dieselbigen (nemblich die Regel und der Almucantarath Circkel) einander durchschneidet. Daselbsten stich mit einer Nadel/ oder dergleichen/ einen Puncten/ und halte dieselbige/ mit sampt der Regel gantz steiff und unbeweglich.

Nun rucke oder wende das Rete mit dem Zodiaco so lang und viel hin und wider/ biß dir ein Grad deß Zodiaci an diese Nadelspitz anrühret/ oder anstreichet/ dann derselbige Grad/ sampt dem Zeichen/ so darob im Zodiaco geschrieben/ wird dir das Zeichen und Grad/ darinnen die Sonn zu selbiger Zeit jhren Lauff oder Gang führet/ eröffnen.

Es ist aber auch zu wissen von nöhten/ wanns in zunehmenden oder wachsenden Tagen ist/ daß du das eine halbe Theil deß Zodiaci, darinnen die Zeichen/ als nemblich: ♑ ♒ ♓ ♈ ♉ ♊. stehen/ hergegen aber in den abnehmenden Tagen die andere halbe Seite deß Zodiaci, als in welcher diese Zeichen ♋ ♌ ♍ ♎ und ♐. gefunden werden/ gebrauchen sollest.

Als zum Exempel:

Ich begehre zu wissen den 20. Tag Octobris/(deß Weinmonats im Alten Calender) in was für einem Zeichen und Grad/zu selbiger Zeit/die Sonne erfunden werde.

Wann ich dann umb 9. Uhr/vor Mittag/die Höhe der Sonnen/auß vorhergehender Lehr/fast auff die 15. Grad befunden/also lege ich die Regel auff die neundte für Mittags Stunde im Limbo oder äussersten Umbkreiß; Und mercke fleissig/ wo solche den 15. Almucantarath durchstreichet/dann daselbsten stiche ich einen subtilen Puncten/und halte die Regeln gantz veste.

So ich nun den einen halben Theil deß Zodiaci, darinnen die Zeichen deß abnehmenden Tages (inmassen dann dieselbige ja im Octobri allbereit schon zimlichen sich gekürtzet) hin und wider/unter der Regeln durchziehe/so wird sich befinden/daß die Sonne zu selbiger Zeit/den 6. Grad/und einen guten Theil darüber/im Zeichen deß Himmlischen Scorpions erreichet hett. Und also solt du auch mit andern verfahren.

Das

Das fünffte Capitel.

Zu welcher Zeit oder Tagesstund es seye/ eigentlich zufinden.

EHe wir in diesem Capitel fortfahren/ ist von nöhten/ daß du zuvor erlernest/ ob es vor oder nach Mittag seye? Welches dann auch folgender Gestalt/ gantz leichtlich geschehen kan:

Erkündige dich durchs Dorsum, wie hoch zu deiner fürgenommenen Zeit die Sonne sey/ und über ein gar kleine Zeit hernacher/ so misse/ durch Hülff desselbigen/ die gedachte Sonnen Höhe wiederumb/ und mercke fleissig/ ob solche gestiegen (das ist/ sich vermehret) oder abgenommen und sich geringert habe.

Wañ nun dieselbige gewachsen und zugenommen/ so ist leichtlich zu erachten/ daß es noch für Mittag seye/ und die Sonne den Circulum Meridianum noch nicht erreichet habe.

Da hergegen/ wann berührte Sonnen Höhe/ sich geringert und abgenommen/ wol zu erachten/ daß es allbereit nach Mittag/ und die Sonne berührten Meridianum schon durchstrichen und überschritten hat.

Ferners / als du nun solches erfahren / so misse durchs Dorsum die Höhe der Sonnen (inmassen du dann hievorn im 3. Capitel gelehret worden) solche Sonnen Höhe behalt im Sinn / oder schreibe sie auff/

und wann es für Mittag ist / so suche gedachte Sonnen Höhe unter den Almucantarath Circkeln / vom Horizonte obliquo im Auffgang (das ist / gegen der lincken Hand) an zu rechnen / biß du einen unter den berührten Almucantarath Circkeln antriffest / der solcher Höhe der Sonnen gleich ist / das ist / der eben so viel Grad / als der Sonnen Höhe ist / halte / und mercke solchen Circkel mit sonderm Fleiß.

Alsdann solt du den locum Solis, das ist / den Grad der Sonnen in der Ecliptica oder dem Zodiaco deß Retis, so lang und viel bewegen oder hin und wider rucken / biß derselbige den zuvor gemerckten Almucantarath Circkel gantz genau und just anrühre / und dardurch die Regeln oder das kurtze Linial ziehen / so wird dir solche im Limbo, oder äussersten Umbkreiß / die Stund sampt den Vierteln / zu welcher Zeit es nemblichen deß Tages ist / gantz klärlich anzeigen.

So es aber wäre / daß die Observatio nach Mittag geschehe / muß man die offtgedachte Sonnen Höhe / unter den Almucantarath Circkeln / zehlen vom Horizonte in occasu &c. das ist / gegen der rechten Hand / und ebenmässiger Gestalt damit verfahren.

Als zum Exempel.

Ich begehre den obgedachten zwantzigsten Tag deß Weinmonats / Alten Calenders / ungefehrlich für

Mittag

Mittag zuwissen/ zu welcher Zeit und Stund es unter der Polus Höhe 50. Grad eigentlich seyn möge.

Derhalben so misse ich die Höhe der Sonnen / und befinde/daß solche erst 15. Grad über den Horizont erhaben/die behalte ich im Sinne/ und weils für Mittag ist/so suche oder zehle ich dieselbige Höhe / vom Horizont Circkel im Auffgang (das ist / gegen der lincken Hand) biß ich denselbigen Almucantarath Circkel/so gantz/und mit 15. Graden bezeichnet ist/erreiche; auff denselbigen rucke ich nun den Grad der Sonnen / welcher ein gut Theil über die 6. Grad des Himmlischen Scorpions (Jnmassen wir zuvor befunden) sich erstrecket hat. Und mercke also widerumben gar fleissig / wo dieser Grad und der obgemelte Almucantarath Circkelriß einander berühren oder durchschneiden/und ziehe dann die Regel durch denselbigen Durchschnidt / oder Sonnen Grad hinauß/so zeiget mir dieselbige / im äussersten Craiß/daß es/nach der Astronomischen Uhr/umb XXI. der kleinen Uhr aber nach zu rechnen/umb 9. Uhr für Mittag ist.

Das sechste Capitel.

Zu welcher Stund deß Tages die Sonne jederzeit auff- und hergegen widerumben untergehet / zu erfahren.

Rucke den Grad und Zeichen der Sonnen im Reti so lang und offt herumb / biß derselbige dem Horizont im Auffgang / das ist / gegen der lincken Hand / berühret / und zeuch durch desselbigen Durchstrich die Regel oder das Linial gantz genau hinauß / so wird dir also balden dieselbige Regel / in den äussersten Circkelrissen / die Stund und auch beyläufftig die Minuten / wenn die Sonne im Auffgang sich erzeiget / klärlich weisen / und dich berichten.

Gleicher Gestalt kanst du auch den Untergang derselbigen leichtlich erlernen / wenn du erstgedachten Sonnengrad deß Zodiaci auff die Horizont Lini / gegen der Rechten Hand (das ist / gegen Nidergang) führest / und ebenmässiger Gestalt / wo solche einander berühren / die Regel durchziehest / so wirst du in den Stundlinien deß äussersten Randes die Zeit deß Untergangs der Sonnen erlernen.

Als zum Exempel.

Ich begehre zu wissen / unter der Elevation deß Poli 50. Grad / darauff dann das Principal oder fürnembste

nembste Hauptstück gerichtet ist/den zwantzigsten Tag deß Weinmonats im Alten (den 30. im Neuen) Calender/zu welcher Stund und Minuten die Sonne auff- und hingegen zu was Zeit dieselbige untergehe. Wañ ich dañ auß vorhergehenden Capitels Bericht so viel erlerne/ daß die Sonne zu selbiger Zeit den 6. Grad/und zwar ein gut Theil darüber/im Zeichen des himmlischen Scorpions/erloffen/und also daselbsten sich eingesetzet hat.

Als rucke ich den Grad und Zeichen/des erstgedachten Scorpions/auff den ersten Almucantarath, das ist/auff die Horizont Lini/im Auffgang/und mercke fleissig/wo solche einander antreffen.

Fermers zeuch oder rucke ich die Regel/biß auf erstgedachten Durchschnitt/und sihe gantz fleissig/was für eine Stundlini ꝛc. dieselbige berühret/so befinde ich/daß solche beyläufftig 9. Minuten nach 7. Uhren im Auffgang zeiget / umb welche Zeit dann die Sonne sich herfür thut.

Widerumb rucke ich diesen Grad und Zeichen deß Scorpions / auff die krumme Horizont Lini (welche HORIZON OBLIQUUS genennet wird) im Nidergang/das ist/ gegen der rechten Hand / und wo derselbige Grad und Zeichen widerumben diese Horizont Lini berühret/da ziehe ich die Regel hinauß/so befindet sich widerumben der 9. Minuten für 5. Uhren / Das ist/die 4. Stund und 51. Minuten nach Mittag / Zu welcher Zeit die Sonn (in der obgedachten Polus Höhe 50. Grad) sich widerumben verbirget und untergehet.

Das

Das sibende Capitel.

Wie lang der Tag und die Nacht sey/ zu finden.

DIeses ist auß dem nechst vorhergehenden Capitel gantz leichtlich zu finden / nemblichen also: Zehle von der Stund und Minuten / in welchem die Sonne auffgehet / die Stunden und Minuten/so sich von gedachtem Auffgang an/ biß auff die Mittaglini erstreckten / das ist/ die halbe Taglång/welche Zahl gedoppelt/dir die rechte gantze Tagslång/wie lange nemblichen die Sonne zur selbigen Zeit/ sich über der Horizont Lini oder Erdreich / auffhålt / anzeiget.

Gleicher Gestalt soll man die Stunden und Minuten von der Sonnen Nidergang zehlen / biß auff die underste / das ist / die Mittnåchtige zwölff Lini/und dieselbige Stund und Minuten auch dupplirn / so erfähret man die Nachtlänge.

Und weil dieses an ihm selbsten gantz klar und verständlich/halte ichs für unnöhtig/den kunstliebenden Leser/mit Exempeln zu bemühen.

Das achte Capitel.

Umb welche Stund und Minuten Tag und Nacht sich von einander scheiden/ das ist/ wenn der Morgen herfür bricht/ oder der Abend sich endet.

SO sol man den Grad der Sonnen zwischen Auffgang und Mitternacht/ das ist/ gegen der lincken Hand/ rucken auff die Lineam Crepusculinam, und fleissig in acht nehmen/ wo solche einander durchstreichen/ und durch solchen Durchstrich die Regel/ oder das kurtze Linial ziehen/ so wird dieselbige zu äusserst am Rand die Stund zeigen/ nemblichen/ wann die Morgenröhte anbricht/ und sich Tag und Nach scheidet.

In gleicher Weise/ kan man erfahren/ zu welcher Zeit die Abendröht sich scheidet/ und die recht finstere Nacht angehet/ allein daß man den Grad und Zeichen der Sonnen auff die lineam Crepusculinam rucken muß/ zwischen dem Occasu und Septentrione.

Dieweil es aber an jhme selbsten klar/ also ist (Weitläufftigkeit zu vermeiden) solches zu erlängern unnöhtig.

Kan also der kunstliebende Leser darauß erlernen und vernemen/ zu welcher Stund und Minuten die Morgenröht jederzeit anbricht/ und wann die Abendröhte

röhte sich endet. Darauß dann die Länge deß rechten Tages (das ist / wie lang man bey dem Tag etlicher massen ohne sonderliche Verhinderung der Finsternuß handeln möge) zu erfahren.

Das neundte Capitel.

Die Stunden von Auffgang der Sonnen/das ist/ die Nürnbergische oder Babylonische Uhr; Deßgleichen auch die Stunden von Nidergang oder Böhemischer Uhr zu finden.

Es ist aber zu wissen/ daß etliche Völcker / als die Babylonier / die Stunden vom Auffgang der Sonnen gerechnet und angefangen haben / welchen dann auch die Nürnbergische Stunden nicht fast ungleich sind /inmassen dann hiebevorn im andern Theil meines Sonnenspiegels/ weitläufftig berichtet habe. Daher dann solche auch Horæ ab Ortu Solis genennet worden.

Dieselbige nun sind zwar mancherley Weg / unter denen ich mir zween/als die fürnembste / zu beschreiben fürgenommen. Und verhält sich der erste also:

Rucke den Grad der Sonnen/auff den Horizontem obliquum in Ortu, das ist/im Auffgang. Und ziehe die Regel dardurch hinauß/ so wird dir dieselbige

im

im äusserſten Limbo anzeigen die Stund und Minuten/ wann die Sonne auffgehet/ inmaſſen du auch hiebevorn gelehret worden.

So du nun denſelbigen gefunden / ſo iſt leichtlich zu erachten/ daß/ wann du von ſolchem Auffgang 60. Minuten auff den Tag/ das iſt/ ein gantze Stund lang zehleſt/ daß es umb die erſte Stunde deß Tages/ von gedachten Auffgang der Sonnen zu rechnen/ ſeyn müſſe.

Darauß ja klärlichen zuvernemen/ daß ſo viel Minuten die Sonne/ nach einer gewieſen Stund (der kleinen oder Aſtronomiſchen Uhr nach zu rechnen) iſt auffgangen / ſo viel Minuten / nach der nechſtfolgenden Stund / iſts umb 1. Uhr auff den Tag / der Babyloniſchen Uhr nach zu rechnen/ und alſo fortan.

Will aber ſolches durch ein Exempel beſſer erklären: Als nemblichen/ ich begehre zu wiſſen/ den 20. Tag/ deß Weinmonats Alten Calenders/ zu welcher Zeit der kleinen (oder Aſtronomiſchen) Uhr nach/ allewegen dieſe Stunden vom Auffgang gefallen.

Wann ich dann auß dem vorhergehenden ſechſten Capitel ſo viel erlernet / daß die Sonne 9. Minuten nach 7. Uhren zu frühe auffgehet / Alſo iſt wol zu erachten/ wann es iſt umb 9. Minuten nach 8. Uhr/ daß es die erſte / und widerumben 9. Minuten nach 9. Uhren/ die andere Stunde deß Tages/ obberührter Babyloniſcher Uhr nach/ ſeyn müſſe.

Ebenmässiger Gestalt kan man auch die Stunden vom Nidergang der Sonnen / das ist / die Welsche / Schlesische oder Böhmische Uhr / so auff Lateinisch Horæ ab occasu Solis genennet / leichtlichen erlernen / allein daß du diesen Unterschied hältest / daß du den Grad der Sonnen ruckest auff den Horizontem obliquum in Occasu, und sihest / wann die Sonne eigentlichen untergehet / und so viel Minuten derselbigen Untergang für einer gewiesen Stunde / der Astronomischen Uhr nach zu rechnen / geschicht / so viel Minuten vor der nechsten oder nachfolgenden Stunde / ists umb 1. Uhr in der Nacht / der Schlesischen oder Böhemischen Uhr nach zu rechnen. Und also fortan.

Auff ein andere Weiß aber kanst du dieses durch die Stundlinien / so unter dem Horizont Circkel / gegen dir werts beschrieben seyn / gleicher Gestalt / erlernen nemblichen also:

Leg bey Tag den Grad und das Zeichen der Sonnen auff den Almucantarath, der gedachten Sonnen-Höhe / (doch daß du das Rete von der lincken gegen der rechten handwerts bewegest / also daß der lincke Theil sey vor Mittag / und der rechte nach Mittag) so wird dir der gegengesetzte Grad der Sonnen / unter diesen Circkelsbogen / die Stund von Nidergang anzeigen.

Legest du aber eben diesen Sonnengrad über den Almucantarath Circkel / der gefundenen Sonnen-Höhe (doch daß das Rete von der Rechten gegen der

Lincken

Lincken Hand beweget werde/also daß der rechte Theil bedeute die vormittägliche/ der lincke Theil aber die nachmittägliche Zeit)so wird dir ebenmässiger gegengesetzte Grad der Sonnen/unter diesen Circkelsrissen/die Stunden vom Auffgang der Sonnen anzeigen/immassen dann die Ziffern auff derselbigen Stundlinien dich berichten.

Ich hielte aber fürs beste/daß die Stundlinien mit unterschiedlichen Farben von einander unterschieden würden/dann man sonsten leichtlich irr werden kan.

NB. Durch den gegengesetzten Grad der Sonnen/ wird verstanden / der Grad deß gegen gesetzten Zeichens/ darinnen die Sonne zu selbiger Zeit sich befindet/ als dem Wider wird die Wag / dem Stier der Scorpion ꝛc. entgegen gesetzt / wie du hernacher sehen kanst.

Gegengesetzte Zeichen.

♈. ♉. ♊. ♋. ♌. ♍.
♎. ♏. ♐. ♑. ♒. ♓.

Gleicher Gestalt sind auch die andere Stundlinien/nemblich auff der Jüdischen / oder der Alten Uhr nach(welche ich dann auch im ersten Theil habe auffreissen gelehret) zu finden / so zwar sonsten in vielen Astrolabiis, an statt dieser Stunden/vom Auff- und Nidergang unter der Horizont Lini gesetzt werden.

Nemblich en also: Rucke die Regel auff deine fürgenommene Stund im Limbo, und ziehe der Son-

nen Grad darunter/ so zeigt dir der Gegengrad in der Ecliptica die begehrte Judenstund.

Im fall man aber diese begehrte Judenstunden bey der Nacht zu wissen begehrte/ bedarff man deß Gegengrads nicht/ sondern muß solches allewege/ durch der Sonnengrad/ unten am Boden angezeiget werden/ auff die vorige Weise/ wie mit dem Gegengrad geschehen/ und muß man erstlichen durch ein Stellam fixam erlernen/ umb welche Stunde es ist (wie hernach im 14. Capitel gelehret wird) wenn nun solches erlernet/ so hab man in acht/ was der Sonnengrad am Boden/ für einen Judenstunde Bogen berühret/ umb dieselbige Stund ists in Judæa.

Das zehende Capitel.

Wie viel Grad die Sonne/ oder auch ein Stella fixa, vom rechten Ortu Æquinoctiali auff- oder untergehet/ es sey gleich gegen Mittag oder Mitternachtwerts zu finden.

ES ist zu wissen/ daß die Sonne so wol/ als auch die Sternen/ nicht allezeit das gantze Jahr durch/ eben an einem Ort oder Stelle deß Himmels auff- oder niedergehet/ wie wol mancher meynen möchte/ sondern vom rechten Æqui-

Æquinoctialischen Auffgang bald gegen Mittag/ bald aber gegen Mitternacht werts solchen verändert/ welches dann Amplitudo bey den Gelehrten genennet wird/und verhält sich also: Wann die Sonne gehet in die Mitternächtige Zeichen / als Wider/Stier/ Zwilling/Krebs/Löw/Jungfrau / so ist gedachte ihre Amplitudo im Auffgehen/ abortu versus Septentrionem, das ist/vom Æquinoctialischen Auffgang gegen Mitternacht/so wol als im Nidergehen/gerichtet.

In den mittägigen Zeichen aber/als Wag/Scorpion/Schütz/Steinbock/Wassermann/Fisch/ weichet gedachter Auffgang der Sonnen abortu versus Meridiem, das ist/ vom Æquinoctialischen Auffgang/ als auch Nidergang/gegen Mittagwerts.

Solches nun zu erkundigen/ so rucke ich den Grad in der Ecliptica, oder deß Zodiaci, darinnen die Sonn zur selbigen Zeit ist / auff den Horizontem in ortu, so zeiget mir derselbige unter den schwartz und weissen Graden/darein die Horizontlini getheilet ist/allewege / wie weit die Sonne von solchem gedachten ortu Æquinoctiali auffgehet.

Und so viel Grad nun dieselbige von berührtem ortu Æquinoctiali weichet im Auffgang / so viel Grad wird sie auch vom rechten occasu Æquinoctiali untergehen.

Also kan man die Gegend oder Ort am Himmel allezeit/und durchs gantze Jahr/erkundigen/ wo oder

an

an welchem Ort die Sonne auff- und hinwiderumben untergehe.

Ebenmässiger Gestalt soll man auch mit den Stellis fixis handeln / und das punctum oder Spitzle in deß Sterns rucken auff den Horizontem, wie mit der Sonnen zuvorn beschehen/ das wird dir daselbsten/ wie zuvor / die Weite deß Auff- und Nidergangs/ in obgedachten schwartz und weissen Graden/ darein der Horizont Circkel getheilet ist/ klärlich außweisen.

Das eilffte Capitel.

Zu welcher Stund/ und beyläufftig auch Minuten/ ein Stella fixa auffgehe.

Rucke desselbigen Sterns Spitzlein auff den Horizont im Auffgang/ und halte das Rete also unverrucket.

Ferners rucke auch die Regel auff den Grad der Sonnen/ im Zodiaco, so wird dir solche im Limbo die Stund und Minuten/ in welcher derselbige Stern auffgehet/ anzeigen.

So du aber die Stund oder Zeit/ wann dieselbige untergehet/ zu wissen begehrest / so must du gedachtes Sterns Spitzlein der Puncten rucken / gegen Nidergang/ bey der Rechten Hand/ auff den Horizontem, und widerumb die Regel auff das Zeichen und Grad

der

der Sonnen legen/so wird dir gedachte Regel/im äusserſten Rand/die Stund eröffnen.

Man köndte zwar ſolches auch mit den Planeten fürnehmen / allein es müſte Zodiacus deß Retis, nicht allein durchſcheinig oder durchſichtig gemacht / ſondern auch die Circkelriß der Abweichungen von der Ecliptica, inmaſſen ich dann hiebevor gelehret/ darinnen verzeichnet werden.

Alsdann/wann dir die Longitudo, das iſt / das Zeichen und Grad (darinnen derſelbige Planet ſich zu ſolcher Zeit befindet) auß den Ephemeridibus bekañt oder bewuſt iſt; deßgleichen auch ſeine Latitudo ab Ecliptica, das iſt/die Abweichung deſſelbigen von der Sonnen Straß/wie viel Grad/und ob dieſelbige Mittägig oder Mitternächtig ſey /ſo ſuche beydes das Zeichen und Grad deß Planeten in der Ecliptica, und wenn du ſolches daſelbſten gefunden/ſo ſihe auch/ob ſeine Latitudo oder Breite Mittnächtig oder Mittägig ſey/ und zehle in gedachter Breite deß Zodiaci, von dem Ort der Eclipticæ (darinn du zuvor denſelbigen Stern befunden) ſeine Abweichungen/das iſt/Latitudinem ab Ecliptica, gegen Mittag oder Mitternachtwerts (inmaſſen dann die Ephemerides ſolche anzeigen) daſelbſten ſtich einen Puncten/und mit demſelbigen Puncten ſolt du nicht anderſt / dann als du erſt hiervor in dieſem Capitel mit andern Sternen gelehret worden/ verfahren /ſo wirſt du deine begehrte Stund gleicher Geſtalt finden und erfahren können.

Das zwölffte Capitel.

Wann der Mond zu Nacht auffgehet/ und wie lang derselbige scheinet/ jederzeit zu finden.

DJeses ist fast allen den jenigen/ so zu Nacht/ sonderlich über Land verraisen wollen/ zu wissen nicht allein lieblich und angenem/ sondern auch offtermal gantz nothwendig.

Suche in den Ephemeridibus (oder erlerne sölches gleich auch auß andern Tafeln / oder auß einem Calender) das Zeichen und Grad/ darinne der Mond zu selbiger Zeit ist.

So du nun den locum Lunæ, das ist/ deß Monden Ort oder Zeichen und Grad im Zodiaco erlernet/ so rucke denselbigen Grad in der Ecliptica (darinne der Mond ist) auff den Horizontem in Ortu, das ist/ auff die Horizont Lini im Auffgang/ und halte das Rete also unverrucket.

Alsdann rucke die Regel auff die Sonnengrad/ die wird dir im äussersten Limbo die Stund oder Minuten/ in welcher der Mond auffgehet/ anzeigen.

Wilt du nun den Untergang desselbigen wissen/ so must du den Grad der Eclipticæ, darinnen der Mond ist/ rucken gegen der rechten Hand/ das ist/ im Nider-

Nidergang auff die HorizontLini / und durch den Sonnengrad die Regel oder das Linial durchziehen.

So wird dir solche im äussersten Limbo oder Rand die gesuchte Stund / wann nemblichen der Mond untergehet / berichten.

Wann dir nun der Auff- und Nidergang deß Monden bekannt ist / so ist leichtlich zu gedencken oder zu rechnen / wie lang der Mond zur selbigen Zeit scheinen möge / und wie lang du desselbigen Scheins / sonderlichen bey der Nacht / geniessen könnest.

Es ist aber auch zu mercken / und mit Nichten dem kunstliebenden Leser zu verhalten / daß der Mond so wol / als die andere Planeten / bißweilen von der Sonnen Straß bald gegen Mittag / balden aber gegen Mitternacht abweichet / welches bey den Lateinern Latitudo Lunæ genennet wird / derhalben wol von nöhten ist / daß du im Zodiaco deß Retis, die Eclipticam breit und durchsichtig machest / innmassen ich auch zuvorn gedacht / so wirst du dein Begehren gantz just und gewiß / ja ohne einige Fehl oder Mangel befinden / wann du nur der hievorgesetzten Lehr (alldar ich der andern Planeten auch gedacht) fleissig nachkommest.

Wann aber der Mond bey den Nodis (so Caput & Cauda Draconis, das ist / das Drachenhaupt oder Drachenschwantz genennet) sich befindet / so darffst du keine Latitudinem oder Breite von der Ecliptica,

das ist/der Sonnen Straß suchen/sondern nur allein damit/ wie sonsten auch zuvorn bey der SonnenLauff geschehen / verfahren.

Das dreyzehende Capitel.

Wie man ein Stellam fixam am Himmel/den man nicht kennet / soll erkennen lernen.

WAnn du auß dem vorgehenden 10. Capitel die Weite eines Sterns vom Æquinoctialischen Auffgang (Amplitudo genannt) erlernet/ und dieselbige gegen Mittag oder Mitternacht gerichtet sey.

So wol auch zu welcher Stund und Zeit derselbige zu Abend auffgehet/durch das eilffte Capitel berichtet worden.

Alsdann so lege kurtz für derselbigen Stund / in welcher der Stern wird auffgehen/ das Astrolabium auff eine Ebene nieder/also daß das Dorsum oben lige/und die Mittaglini (so mitten durchs Astrolabium gehet) oben gantz just und gewiß gegen dem Polus Stern zu (das ist / gegen Mitternacht werts) gewendet seye.

NB. Du kanst auch solches durch einen gerechten viereckichten Compaß verrichten/nemblichen setze denselbi-

selbigen gantz eben an die Mittagslini (welche sonsten auch Linea Zenith genennet wird) und rucke das Astrolabium sampt dem Compaß so lang und viel herumb / biß das Magnetzünglein gerad just inne stehet.

Wann nun das Astrolabium also (wie erst gemeldet) nach der Mittagslini gantz recht geleget worden / so rucke auch alsbalden ein Ende der Regel auff dem Dorso, auff den Grad der Weite deß zuvor gefundenen Auffgangs / in die jenigen Quart oder Viertel gegen Mittag der Mitternachtwerts / wie zuvor dir der Stern auff der Horizont Lini / in den schwartz und weissen Graden (inmassen du dann im nechstvorhergehenden 10. Capitel gelehret worden) gezeiget hat.

Was nun am selbigen Ort / oder Ebene / in derselbigen Gegend (wann du der Regel nach auff den Horizontem hinauß sihest) dahin berührte Regel gerichtet ist / zu dieser Stund und Zeit für ein Stern herfür kompt / oder auffgehet / derselbige ists / den du zu wissen gesucht hast.

Das vierzehende Capitel.

Deß Nachts an den Stellis fixis zu erfahren/umb welche Stund es seye.

ERlerne erstlichen der Sonnen Grad/ deßgleichen wie hoch derselbige Stern / und in welcher Quart deß Himmels er stehe / alsdann zehle in derselbigen Quart (da der Stern befunden wird) von der Horizont Lini an / die Höhe deß Sterns/nemblichen wie hoch du zu selbiger Zeit denselbigen Stern/über berührten Horizont, befunden hast; Und suche so lang und viel / biß du unter dem Almucantarath oder Circkeln der Höhe / denselbigen Almucantarath (welcher eben so viel begreiffe) findest und antriffest.

Nun rucke das Rete so lang und viel herumb/biß dir desselbigen Sterns Spitzlein /den vorgedachten Almucantarath deß Sterns Höhe/berühret / und halte es also vest und unbeweglich.

Alsdann lege die Regel auff den Grad der Sonnen/so wird dieselbige Regel / im Limbo, das ist / im äussersten grösten getheilten Circkelriß / die rechte Stund und Zeit anzeigen.

Das funffzehende Capitel.

Wie man deß Nachts am Mond erfahren soll / umb welche Stund es sey.

ERkundige dich erstlichen / entweder auß den Ephemeridibus, oder auch auß einem Calender / in welchem Zeichen und Grad der Mond auff denselbigen Abend ist / und ob er nahe bey den Nodis, so caput & Cauda Draconis, das ist / das Drachenhaupt und Drachenschwantz genennet werden / sich befindet.

Alsdann misse mit dem Astrolabio, zu deiner fürgenommenen Zeit seine Höhe über den Horizontem, und mercke auch sonderlich / in was für einer Quart deß Himmels derselbige sich befindet / ob er stehe zwischen Ortu und Meridie (das ist / zwischen Auffgang und Mittag / oder zwischen Meridie und Occasu, das ist / zwischen Mittag und Nidergang) und dergleichen / nun zehle in den Almucantarath Circkeln / in derselbigen Quart / von der Horizont Lini an / diese gefundene Höhe / biß du denselbigen Almucantarath der Höhe findest oder erreichest / und rucke den Grad in der Ecliptica, darinne der Mond auff denselbigen Abend ist / darauff / laß auch das Rete also unverrucket ligen.

Endli-

Endlichen lege die Regel auff den Grad und Zeichen der Sonnen in der Ecliptica, und was dir solche zu äusserst im Limbo für eine Stund oder Viertel/ja auch Minuten antrifft / das ist die gesuchte oder begehrte Zeit.

Im fall aber der Mond von der Sonnen Straß oder Ecliptica abweichet / so kan man solche Stund so gar eigentlich (sonderlich bey einem Minuten) nicht erkündigen / es seye dann / daß man den Zodiacum durchscheinig mache (inmassen ich dann schon allbereit zum öfftern/im ersten und andern Theil dieses Wercklems gedacht) und also die Latitudinem ab Ecliptica, das ist/wie weit der Mond von der Sonnen Wege oder Straß/ gegen Mittag oder Mitternacht abweichet/zehlen/und im durchscheinigen Zodiaco, auff dem gefundenen Almucantarath oder Circkelsriß der Höhe desselbigen rucken.

So wurde die Regel oder das kurtze Linial / so durch den Grad und Zeichen der Sonnen gezogen / die gewisse Stund im äussersten Rand anzeigen.

Das

Das sechzehende Capitel.

Wie weit die Sonne oder sonsten ein Stella fixa vom Æquinoctial abweichet/ zu finden.

DJeses kan gar leichtlich geschehen/und zwar also / lege die getheilte Regel auff den Grad der Sonnen im Zodiaco, so werden dir alsobalden die schwartz und weisse Grad sampt den Ziffern/so auff derselbigen Regel gefunden werden/ dieselbige begehrte Abweichung anzeigen.

Das siebenzehende Capitel.

Zu jeder Stund deß Tages das auffsteigende Zeichen/das ist/den Horoscopum/zu finden/deßgleichen eine Himmels Figur auffzurichten.

SOlches zu erfahren / ist von nöhten / daß du/ auß vorhergehenden andern und vierdten Capitel/das Zeichen und den Grad der Sonnen erlernest.

So dir nun dasselbige bewust / so rucke dasselbige Zeichen und Grad der Sonnen (im Zodiaco deß Retis) gantz genau unter die Regel (welche doch zuvor auff die Stund und Minuten/ da du solches zu wissen begehrest/

rest / eigentlich geleget sey) und sihe/was für ein Zeichen und Grad die Horizont Lini im Auffgang (welche sonsten Horizon obliquus genennet wird) der Zodiacus durchschneidet/dasselbige ist nun der Grad und Zeichen/so zur selbigen Zeit im Auffgang sich herfür thut / ebenmässiger Gestalt kanst du auch das nidergehende Zeichen erlernen/ nemblichen also:

Laß das Rete also unverrucket ligen/und sihe gegen der Rechten Hand/was für ein Zeichen und Grad deß Zodiaci, die krumme Horizont Lini (Horizon obliquus genannt) durchstreichet / dasselbige ist das nidergehende Zeichen und Grad/ so du zu wissen begehrt hast.

Wilt du nun wissen/was für ein Zeichen und Grad am hohen Himmel / das ist/ im zehenden Hauß stehe/so sihe nur / wo der Zodiacus oben die Mittaglini berühret/ dasselbige ists.

Gleicher gestalt kanst du auch die andern Oerter oder Stellen deß Himmels (welche von den Astronomis Häuser genennet werden) leichtlichen erfahren / wenn du nur sihest/wo der Zodiacus oder die Ecliptica, die Linien derselbigen durchgehet oder anrühret.

Und auff diese Weiß kan man zu jederzeit gantz leichtlich/und ohne sonderbare müheselige Rechnung/ eine Himmels Figur / gleich zu einem Nativitet oder sonsten/leichtlich auffrichten.

Wann

Wann nun dieses geschehen/solt du auch die Stellas fixas in ein jedes Hauß einsetzen/ wie du dieselbigen im Astrolabio befindest.

Erkündige dich auch auß den Ephemeridibus, was zu selbiger Zeit ein jeder Planet für ein Zeichen und Grad deß Zodiaci innen halte/ deßgleichen seine Abweichung von der Ecliptica.

So du nun das Rete (inmassen du hiebevor berichtet worden) also unverrucket hast ligen lassen/ (nemblichen daß die Regel auff deiner fürgenommenen Stund und Minuten/ und das Zeichen und Grad der Sonnen unter gedachter Regel lige) so kanst du leichtlich im breiten Zodiaco, den gewiesen Ort oder Stell deßselbigen Planeten suchen und besehen/zwischen welchen Linien der himmlischen Häuser/ dasselbige Zeichen und Grad deß Zodiaci, darinnen der Planet ist/einfället/ und solchen auch also in der HimmelsFigur der 12. Häuser einsetzen.

So wirst du eine gerechte HimmelsFigur (so auff dieselbige Polus Höhe/darauff die Scheiben deß Astrolabii, darauß du dieses genommen/ gericht) verfertiget und zubereitet haben.

Das achtzehende Capitel.

Von denen Tagen / welche die Griechen Criticos dies genennet haben/allen Medicis oder Aertzten/ nutzlich zu wissen.

DJese Tage zu erfahren / würde von nöhten seyn / daß du das Astrolabium (oder jede Scheiben desselbigen) von der Mittagslini anzufahen / in 16. gleiche Theil abtheiletest. Jnmassen denn Caspar Vopelius zu Cöln in seinem Astrolabio gethan hat.

Es sind aber dieses sonderliche Tage / so vor Zeiten von den alten Aertzten sehr fleissig betrachtet/und in acht genommen worden/wie dann Galenus lib. 3. &c. deren sonderlich gedencket/an diesen Tagen pflegt sichs gemeiniglich mit den Krancken zu ändern/daß also an denselbigen die Kranckheit und Natur einen Streit miteinander haben.

Dann Crisis (darvon diese Tage genennet werden) ist ein schnelle Bewegung einer Kranckheit / ja ein Kampff der Natur und Kranckheit / da entweder die Natur oder die Kranckheit überwindet / welches dann den Menschen entweder zum Tod oder zum Leben bringet.

Und kan durch rechte Erkantnuß und Wissenschafft/ dieser berührten Tage / dem Krancken und Medico grosser Nutz widerfahren.

Die-

Dieweil aber fürnemblich zweyerley Kranckheiten seyn/nemblichen eine kurtze oder schnelle/so man Morbum acutum nennet/und ein lange Kranckheit; Also sind auch zweyerley Weg in diesem Fall (welche man/nach Gelegenheit der Kranckheit/zu gebrauchen) von den fürnembsten Astrologis erdacht worden.

Denn die kurtze Kranckheiten/soll man nach deß Monds/die langen aber nach der Sonnen Lauff urtheilen/welches dann also geschicht:

Erkundige dich/von dem Krancken/auffs fleissigste in welcher Zeit und Stund Er die Kranckheit am ersten gefühlet oder empfunden habe.

Alsdann/so es eine kurtze Kranckheit ist/erlerne auß den Ephemeridibus den wahren Grad und Zeichen/so der Mond zu selbiger Zeit inne gehabt.

Denselbigen Grad und Zeichen deß Monden/suche im Zodiaco deß Retis, und wann du solchen gefunden/so rucke das Rete/mit demselbigen Grad/auff die Mittaglini/als welche mit der Lini deß zehenden Himmlischen Hauses gantz genau übereintrifft/und diese Linea wird die Lini deß Anfangs der Kranckheit genennet/Und laß also das Rete unverrucket ligen.

Nun mercke alle Grad und Zeichen deß Zodiaci, welche dir alle 16. Linien dieser dierum Criticorum berühren/und hebe an der nechsten Lini von Mittag gegen dem Auffgang werts an zu zehlen/biß auff die andere nachfolgende Linien/und gehe damit herumb durch

den Auffgang/Mitternacht und Untergang / biß wider in den Mittag.

Und wie gemeldet/so mercke fleissig alle Grad und Zeichen deß Thierkreisses oder Zodiaci, welche diese Lini berühren.

Als nun dieses geschehen/so sihe/zu welcher Zeit der Mond/sampt einem rechten Grad/auff die erste Lini/so du von Mittag gegen Auffgang werts zehlest/kome.

Diß bedeutet nun die jenige Zeit und Tag/welchen die Medici, intercadentem, das ist/ den zwischen einfallenden / nennen.

Schaue weiters/wann der Mond oder zu welcher Zeit derselbige/mit seinem wahren Grad/auff die andere Lini komme (welche vom Mittelpunct oder Centro just oder genau auff die neundte für Mittag Stund fället) so dann gemeiniglich am vierdten Tag nach dem Anfang der Kranckheit geschicht / welchen Tag dann die Medici, Indicativum oder den Anzeiger deß siebenden genennet haben.

Sihe ferner/wann der Mond das Zeichen und Grad/so auff der dritten Lini gefunden/erreichen wird/ welches dir dann abermal ein intercadentem, oder zwischen einfallenden Tag/ bedeutet.

Weiters sihe noch mehr/zu welcher Zeit der Mond mit seinem Grad / auff die gerade Lini / so die sechs Stund gegen der lincken Hand (das ist/ im Auffgang) anzei-

anzeiget/so dañ auch Horizon Rectus genannt wird/ durchstreichet / welches gemeiniglich am siebenden Tage geschicht.

Dieser Tag ist nun ein Criticus, das ist / ein solcher Tag/ da die Kranckheit und Natur wider einander streiten.

An welchem Tage sich dann sonderlichen der Artzt bedencken soll/wie er der schwachen Natur helffen/ und hergegen die Kranckheit dämpffen und vertreiben möge.

Und ist wol zu mercken / was zu solcher Zeit der Mond für einen grossen oder namhafftigen Stern (es seye gleich ein Planet oder auch ein Stella fixa) entweder in seinem eigenen Punct/das ist/ in seinem Zeichen und Minuten antreffe / oder doch sonsten durch einen glücklichen oder unglücklichen Aspect befindet.

Dann wann der Mond einen solchen Stern verwandt/(es geschehe gleich in desselbigen eignen Punct/ oder gleich Aspecten) welcher der Kranckheit zu wider ist / so überwindet die Natur / und gehet die Kranckheit hinweg.

Im Fall es sich aber begebe/daß der Mond einen Stern oder Planeten / welcher der Kranckheit Natur und Eigenschafft an ihm hat / bey sich befindet / so ists gewiß/daß die Natur unter liget / und der Krancke in grössere Kranckheit fället/ja wol gar stirbet.

Und

Und das wird nicht leichtlich fehlen / es seye dann / daß die Natur von äusserlichen Dingen verhindert / das ist / entweder geschwächet oder gestärcket werde.

Und auff solche Weiß / mag ein gelehrter Medicus oder Artzt (welcher doch nur ein Diener der Natur deß Menschen ist) eben und gantz fleissig auff dieselbige achtung geben / und zu solcher Zeit die gedachte Natur stärcken / uñ solcher / wider die Kranckheit / helffen / dieweil die Natur / und nicht der Artzt / die Kranckheit hinweg treibet; Allein daß der gelehrte Artzt der Natur wol helffen und dieselbige stärcken kan.

Ferners ist gleichwol auch nicht ohne / daß zu unterschiedlichen Tages und Nachts Zeiten besondere Feuchtigkeiten ꝛc. im Leib oder Geblüt deß Menschen sich erzeigen / welches gleichwol auch nicht zu verachten. Inmassen dann gar fleissig Georgius Hartman in seinem Directorio, so Anno 1554. gedrucket / derselbigen gedencket / so auch in diesen Lateinischen Versen begriffen seyn:

A nonâ noctis donec sic tertia lucis,
Est dominans sanguis, verùm inde sequentibus horis
Est vis in Cholera, dum lucis nona sit hora.
Post niger humor adest, donec sit tertia noctis:
Postea phlegma viget, donec venit hora quietis.

Dieweil aber dieses (so zwar durch Exempel hette können erkläret werden) sich zimblich weit erstrecken würde / also soll / mit Verleyhung Göttlicher Gnaden

(als

(als ich dann verhoffe) solches im andern / und nechstfolgenden Theil / besser außgeführet / und dem kunstliebenden Leser klärlichen für Augen gestellet werden.

Das neunzehende Capitel.

In welchen vier Angeln (so Azimuth genannt) die Sonne / oder ein anderer Stern / stehe / das ist / ob dieselbigen in dem Angel deß Himmels / zwischen Auffgang oder Mittage / Mitternacht oder Nidergang stehe / und wie viel Grad sie von gemeldten Häuptern deß Himmels seyn zu finden.

RUcke die Regel auff die fürgenommene Stund / und der Sonnen Grad darunter / so wird die Sonne / oder derselbige Stern / einen unter den Azimuth Circkeln berühren oder antreffen / welcher dir dein Begehren anzeiget.

Das zwantzigste Capitel.

Wie viel Stund und Minuten ein Stella fixa über dem Horizont am Himmel stehet / ehe er untergehet / zu erfahren.

RUcke das Spitzlein deß Sterns auff die krumme Horizont Lini im Auffgang / und lege die Regel auff das Pünctlein deß Sterns / und

habe in acht/ was dir solche im Limbo für ein Stund oder Minuten anzeigt oder durchschneidet/ von derselbigen Stund nun/ zehle die Stund und Minuten/ biß auff 12. Uhr im Mittag/ und dupliere solche/ so erfährest du/ wie viel Stund und Minuten ein Stern am Himmel stehet/ ehe er untergehe.

Das ein und zwantzigste Capitel.

Umb welche Stund und Minuten ein Stella fixa in den Meridional Circkel komme.

RUcke desselbigen Sterns Punct oben auff die Mittaglini/ laß das Rete also unverrucket ligen/ alsdann zeuch die Regel durch der Sonnen Grad hinauß/ die wird dir im Limbo die Stund und Minuten/ in welcher derselbige Stern gedachten Meridional Circkel erreichen wird/ anzeigen.

Und auff diese Weise kanst du auch erfahren/ wañ auch die Planeten/ in den Meridional Circkel kommen/ wofern dir der Grad in der Ecliptica, und die Breite oder Abweichung desselbigen bewust ist.

Das

Das zwey und zwantzigste Capitel.
Mit welchen Grad in der Ecliptica ein Stella fixa auffgehet.

SO must du deß Sterns Punct rucken auff die krumme Horizontlini (so Horizon obliquus genannt) im Auffgang/und fleissig acht haben/was für ein Grad in der Ecliptica den Horizontem auch auff derselbigen Seiten berühret/dann derselbige gehet mit diesem Stern auff.

Nun soltu in der hintern Seite deß Astrolabii dasselbige Zeichen und Grad suchen/und die gewisse Regel darauff legen / so wird dir dieselbige den Monats-Tag/als an welchem solche geschicht / anzeigen. So du nun auch die kleine Regel/ über dem Rete, auff den Sonnengrad/der auff der HorizontLini ligt/richtest/ so wird dir solche auch die Stund und Minuten/ in welcher solches geschicht/ im äussersten Rand berichten.

Gleicher weiß kanst du den Nidergang deß Sterns erfahren/wenn du denselbigen/im Nidergang (in Occasu) ruckest/ auff den Horizontem, und fleissig in acht nimbst/was daselbsten auffgedachte HorizontLini/für ein Grad der Eclipticæ, durchstreichet.

Das drey und zwantzigste Capitel.

Die Polus Höhe jedes Orts zu finden.

GErade zu Mittag / es seye gleich zu welcher Jahrszeit es wolle / suche die Höhe der Sonnen über den Horizontem, und behalt solche fleissig im Sinn. Darzu thue die Declination oder Abweichung derselbigen vom Æquinoctial (wie zuvor im 16. Capitel gelehret worden) so wirst du die Æquinoctials Höhe haben / die ziehe von 90. Grad abe / und was bleibet / ist die Polus Höhe.

Nota, Diß trifft zu / wann die Sonne vom Æquinoctial gegen Mittag abweichet / das ist / im Wintertheil / wann neimblichen die Sonne diese Zeichen / ♎. ♏. ♐. ♑. ♒. ♓. innen hat.

So aber die Sonne im Sommertheil / das ist / im ♈. ♉. ♊. ♋. ♌. ♍. ist / aldar sie vom Æquatore versus Septentrionem, das ist / gegen Mitternacht abweichet / so must du die declination von gedachter Sonnen Höhe abziehen / und was bleibet / ist die Æquinoctials Höhe / welche von 90. Grad abgezogen / wird dir das übrige die Polus Höhe anzeigen.

Das vier und zwantzigste Capitel.

Auff was Polus Höhe jede Scheiben deß Astrolabii gemacht sey.

Zehle in den Almucantarath Circkeln / vom Horizonte obliquo anzufahen / dieselbigen Circkelriß nach einander / und gibe acht / welcher unter denselbigen den Æquinoctial Circkel oben auff der Mittaglini berühret / derselbige zeiget dir die Æquinoctials Höhe / welche / so du sie von 90. Graden abzeuchest / dir die Polus Höhe / darauff dieselbige Scheiben deß Astrolabii gemachet ist / berichtet.

Das fünff und zwantzigste Capitel.

Erklärung und Gebrauch der Scheiben mit der Landtafel.

Es ist zu wissen / daß die Circkelriß / so alle auß einem Centro oder Mittelpunct gerissen worden / sind die Circuli Latitudinum, oder der Polus Höhen / derer Länder so darunter gelegen seyn. Die lange gerade Linien aber / so alle im Centro oder Mittelpunct zusammen überein streichen / sein eitel Mittelslinien derer Länder / welche solche berühren.

Damit aber dieses Landtäfelein desto besser möge gebraucht und dessen Nutz gespürt werden / so wird von

nöhten seyn / daß du die bewegliche oder durchgeschnittene Scheiben / (Rete genannt /) so wol auch die getheilte Regel in den Mittelpuncten (wie auch zuvorn mit andern geschehen) einhefftest / doch also und solcher gestalt / daß dasselbige möge gerings umb das Centrum herumb gedrehet oder beweget werden.

Das sechs und zwantzigste Capitel.

Welchen Völckern die Sonne deß Jahrs einmal / und welchen zweymal / und wiederumb bey welchen sie gar nicht / ins Zenith, das ist / in den obersten Haupt- oder Scheitelpunct kompt / zu erfahren.

ES ist dem kunstliebenden Leser zuwissen von nöhten / daß in dem Landtäfelein drey fürnehme und sonderliche Circkelriß gefunden werden / nemblich der Æquinoctial / der Tropicus Cancri oder deß Krebsen Craiß / und der äusserste / welcher der Tropicus Capricorni, das ist / deß Steinbocks Circkel genennet wird.

Alle die jenige / welche unter den Tropicis wohnen / deren Latitudo, oder Polus Höhe / sich auff 23. Grad / 30. Minuten erstrecket / denen kompt die Sonne einmal deß Jahrs zu Mittag ins Zenith, das ist / gerad zu oberst über ihr Haupt / und verursachet also grosse Hitze.

Welcher

Welcher Latitudo oder Polus Höhe aber geringer oder weniger/ als solche drey und zwantzig ein halben Grad ist/ als neimlichen den jenigen/ welche von den Tropicis, gegen der Æquinoctial Lini wohnen/ denen kompt die Sonne zwey mal deß Jahrs in gedachten Scheitelpunct oder Zenith.

Die aber / so vom Tropico Cancri gegen dem Centro, das ist / dem Polo werts / wohnen / denen kompt die Sonne niemals zu höchst am Himmel in offtberührten Scheittelpunct.

So du nun zu deiner fürgenommenen Zeit solches zu wissen begehrest / so suche / auß zuvor gelehrten Bericht / das Zeichen und Grad der Sonnen / darinnen sich solche zu selbiger Zeit befindet.

Nun dasselbige Zeichen und Grad im Zodiaco deß beweglichen Retis, das wird dir alle die Länder anzeigen / wann du das Rete herumb drehest.

Dann alle die Länder und Völcker / so dasselbige Zeichen und Grad / im herumb drehen / berühret / die haben zur selbigen Zeit die Sonne zu Mittag gerad über jhrem Haupt oder Scheitelpuncten / das ist / im Zenith, stehen.

Und daselbsten ist es zur selbigen Zeit Sommer und grosse Hitze / wie dann wol zu erachten.

Da hergegen / alle die jenige Völcker / welche das gegengesetzte Zeichen und Grad deß Zodiaci berühret / damals ihren Winter haben werden.

Das

Das sieben und zwantzigste Capitel.

Zu welcher Zeit oder Tagesstund es an allen Orten der gantzen Welt ist.

Nimb dir eine gewisse Stund für / zu welcher du solches zu wissen begehrest / und lege die Regel auff dieselbige Stunde im äussersten Rand / und besihe / was für Länder / Insuln oder dergleichen / unter derselbigen Regel ligen / denn alle die jenigen Länder / Insulen oder Meer / welche die gedachte Regel berühret / die haben zu selbiger Zeit ihren Mittag.

Darauß dann der kunstliebende Leser klärlich zu sehen / wie die Sonne immer von Stund zu Stunden / ja von einem Land oder Theil der Welt zum andern wandert.

Als zum Exempel.

Ich begehre zu wissen / umb 6. Uhr nach Mittag / der kemen Uhr nachzurechnen / bey was für Völckern es damals Mittag ist. So ich nun die Regel auff die gedachte 6. Stund lege / so befinde ich darunter einen Theil Americæ oder der Neuerfundenen Welt / sonderlichen aber Quito, Item die Hauptstadt in Peru / Lima genennt / und dergleichen.

Bey denselbigen Völckern ist es damals erst Mittag / da es doch (wie erst gemeldet) bey uns schon umb 6. Uhr nach Mittag ist.

So

So ich nun die Gegenlini/(als welche die 6. Stund im Auffgang ist) besehe/ so befinde ich/ daß alle die jenige/ welche unter dem 120. gradu Longitudinis, das ist/von uns sehr weit gegen Auffgang ligen/als in dem grössern Asia/ in der Insul Zeilan, und dergleichen/ eben dazumal/ihre Mitternacht/wenns zu Lima Mittag ist/haben.

Im fall du aber die Stund/ zu welcher es jede Tageszeit/auch an andern Orten der Welt ist/zu erfahren begehrest; So zehle von deiner fürgenommenen Mittagslinien/im äussersten Rand/ allezeit 15. Grad für 1. Stund (weil 24. Stund 360. Grad machen) denn so offt du 15. Grad zehlest/biß du desselbigen Ortes Mittaglini erreichest/ so viel Stund ist es vor oder nach Mittag.

Als zum Exempel.

Die erste Mittagslini/darvon alle andere erzehlet werden/ fähet in den Insulis fortunatis an/ und ist am äussersten Ort mit einem Creutzlein bezeichnet.

So ich nun will wissen/weñ es bey uns im Teutschland (als fürnemblichen unter dem 30. gradu Longitudinis) Mittag ist/zu welcher Zeit/es in gedachten Insulis fortunatis seye/so ist leichtlich zu erachten/dieweil 30. Grad der Unterschied deren Mittaglinien beyder Orten ist/ daß gedachte zween Oerter / oder derselbigen Mittagslinien/zwo Stunden von einander ligē.

Derowegen / so befinde ich so viel / daß / wann es bey uns (die wir im Teutschland/den mehren Theil un-

ter dem gedachten 30. gradu Longitudinis ligen) umb 12. Uhren zu Mittag ist/ daß es in gedachten Insulis, allererst umb 10. der kleinern Uhr nach/ für Mittag seye: Oder wann es bey uns umb 2. Uhren nach Mittag ist/ daß es daselbsten allererst Mittag werde.

Welches dann alles an ihme selbsten klårlich zuverstehen ist.

Allein soll ich gleichwol auch nicht unterlassen/ den kunstliebenden Leser/ zu berichten/ daß ich zwar solche Stunden/ wie dieselbige von allen Astronomis, vom ersten Meridiano an/ gerechnet werden/ (welcher dañ/ inmassen schon offt gedacht worden/ durch die Inſ: Fortun: gehet) und nemblichen allezeit von 15. zu 15. Graden/ eine Stunde machet/ mit ihren Ziffern gezehlet und verzeichnet habe.

Daß also der gantze Umbkreiß/ mit seinen 360. Graden/ diese 24. Stunden begreiffet.

Inmassen dann die Ziffern derselbigen Stunden/ unter dem außgetheilten åussersten Rand außweisen.

Das acht und zwantzigste Capitel.

Die ungleiche Stunden/ durch die Hinderseite deß Astrolabii zu finden.

GErade zu Mittag/ so misse die Höhe der Sonnen/ inmassen du zuvor gelehret worden/ lasse die Regel also unverrucket ligen/ und mercke fleissig/ wo solche gedachte Regel die runde Mittaglini deß Horologii

gü (so über der gevierdten Meßläiter zu sehen) durchstreichet / daselbsten stiche auff der Regel einen Puncten.

Wann du nun demselbigen Tage / so wol als dem nechsten hernach / diese ungleiche oder alte Jüdische Stunden zu wissen begehrest / so hänge das Astrolabium auff. Rucke auch die Regel so lang und viel hin und wieder / biß die Sonne durch beyder Gesichtlöchlein Löcher scheine / und mercke alsdann fleissig / was das Gemerck / oder der gestochne Punct / (so du zuvor auff die Regel gemacht) für eine Stundlini berühret / dann dieselbige ist die gesuchte Jüdische Stund.

Allein ist gleichwol diß zu behalten / daß du vor Mittag die Seite deß Dorsi, so zur rechten Hand stehet / nach Mittag aber die Lincke / gegen der Sonnen wenden must.

Das neun und zwantzigste Capitel.

Vom Meßwerck.

Wie du durch der Sonnen Schatten die Höhe eines Thurns oder Gebäues gantz leichtlich erlernen sollest.

LAß die Sonne durch die beyde Gesichtlöchlein scheinen / und sihe fleissig / was dir die Regel in der innersten Meßläiter (bey dem Lateinischen Wörtlein UMBRA RECTA) für eine Lini und Zahl berühret.

Wann nun dieselbige mitten auff der Meßläiter/ das 1. antrifft/ welches dann gleich auch mit den 45. Grad der SonnenHöhe/ im äussersten Rand/ übereinstimmet/ so wisse/ daß der Schatten eines jeden Gebäus oder Thurns/ eben so lange/ als dasselbige ist.

Fället aber die Regel auff die Lini/ so mit 2. bezeichnet ist/ so wisse/ daß ein jegliches Gebäu oder Thurn gerad zur selbigen Zeit/ noch so hoch/ als dessen Schatten ist/ das ist/ der Schatten begreiffet nur das halbe Theil der Höhe.

So aber die Regel auff die Lini 3. fiele/ so ist der Schatte nur das dritte Theil der Höhe/ und also fortan.

Das dreissigste Capitel.

Von mancherley Meßwerck/ der Gebäu und dergleichen/ auff ein andere Weiß.

DJeses/ ob es wol nicht zu dem Astrolabio, sondern vielmehr zum Quadranten gehörig/ hette ich nicht hieher gesetzet/ wo solches nicht von allen andern/ so viel mir bewust/ die vom Astrolabio geschrieben/ beschehen were. Habe es derowegen nur kürtzlich berichten wollen.

Es ist aber/ ehe wir weiter fortfahren/ zuvor nöhtig zu wissen/ daß eben zu diesem Ende die unterste Meßlaiter ins Astrolabium gesetzt worden ist. Alldar dann zu forderst in acht zu nehmen oder diß zu mercken:

cken: wo die Wörter / (so bey gedachter Meßläiter stehen) gesetzet seyn / und was dieselbige bedeuten? als UMBRA VERSA; Item / UMBRA RECTA.

Dann es sind fürnemblich zweyerley Schatten / so ein jedes Gebäu / Thurn oder Höhe / ꝛc. von sich wirffet. Umbra Recta, heisset oder ist so viel / als der Recht Schatt / das ist / wenn der Schatten / so lang ist / als das Gebäw / oder kürtzer. Darumb wann die Regel auff desselbigen Punct oder Grad fället / so ist gewißlich das Gebäu oder dergleichen / höher / als der Schatten lang ist / und dieser Schatten kan nicht geschehen / es seye dann / daß die Sonne oder Mond höher / als den halben Theil eines Quadranten / (so 45. Grad ist) am Himmel befinde.

Ist aber der Schatten länger / dann der Thurn oder das Gebäu hoch ist / so heissen die Punct / welche die Regel berühren wird / deß verkehrten oder gewendten Schattens / so zu Latein Umbra Versa genannt wird.

Daher sagt Herr P. Apianus: Es gefiele mir wol / wann man die Punct Umbræ rectæ nennet den kurtzen / und die Puncta Umbræ versæ den langen Schatten.

Welches dann hin und wider auch bey vielen gefunden wird / als bey dem Plinio libr. 2. cap. 72. Deßgleichen gedencket desselbigen langen Schatten / und schreibet gar schön Virgilius, da er sagt: Eclog: 1.

Hic tamen hac mecum poteris requiescere nocte,
Fronde super viridi: sunt nobis initia poma,
Castaneæ molles, & pressi copia lactis.
Et jam summa procul villarum culmina fumant,
Majoresque cadunt altis de montibus umbræ.

So dir nun solches bewust und bekannt ist/magst du/mit gedachten Meßwerck/dich folgender Gestalt erlustigen.

Nimme das Astrolabium in die Hand/und rucke die Regel mit dem Gesichtlöchlein/so lang und viel hin und wider / biß du die Höhe oder Spitze deß Thurns oder Gebäues/so du abzumessen begehrest / sehen kanst.

Und mercke fleissig/wie viel Grad gedachte Regel/ in der untersten Meßlaiter berühret oder antrifft/deßgleichen misse mit einer Ruten oder Elen/wie viel du derselbigen Maß oder Ruten von diesem Gebäu stehest.

Sihe auch in welchem Ort/der gedachten Meßlaiter/solche Regel fället/ob es im kurtzen Schatten/Umbra recta genannt/oder im langen/Umbra versa &c. durchstreiche.

Und darnach must du die Rechnung anstellen / so wirst du die Proportz oder Gleichheit deß Schattens/ gegen dem Gebäu erfahren / wil solches durch Exempel erklären.

Als / ich begehre die Höhe eines Thurn abzumessen/und nimme das Astrolabium bey dem Ringe / in

die Hand/halte auch dasselbige in die Höhe / und rucke die Regel so lang und viel hin und wider / biß ich die Spitze desselbigen/durch die Gesichtlöchlein/sehen kan. Befinde auch/daß mir gedachte Regel 6. Grad Umbræ rectæ, oder deß kürtzern Schatten/durchstreichet/ ich aber stehe 4. Elen von diesem Gebäu.

So ich nun diese 6. Grad/als den halben Theil gegen 12. halte/und hergegen meinen Stand / als nemblichen 4. Elen/so ich (wie erstgemeldet)vom Thurn stehe/ betrachte/ so wird sichs befinden / daß der Thurn oder Gebäu / noch so hoch/als desselbigen Schatten oder mein Stand/und nemblichen 8. Elen erhöhet ist.

Im fall aber die Regel Umbram versam, den langen oder gewendten Schatten berühret / so ist der Schatten allezeit länger / als das Gebäu ist/wie ich dañ kürtzlich hiebevor gemeldet habe.

Als zum Exempel.

Die Regel fället mir auff 6. Puncten / in der offtgedachten Meßlaiter / deß gewendten Schattens / so Umbra versa genennet wird.

So ich nun solches recht betrachte/ so wird sich befinden/daß der Schatten zweymal so lang/als das Gebäu oder Thurn an jhme selbsten hoch ist.

Und obwol ich dieses zwar noch weitläufftiger erklären sollen und können; Jedoch und dieweil diß (obwol geringe) Wercklein sich zwar wider mein Verhoffen/

sen/ zimblich weit erstrecket/ als will ich solches auff dißmal bewenden lassen / will aber dasselbe / mit Verleyhung Göttlicher Gnad / in kurtzer Zeit/ bey den Quadranten besser außführen.

Und im fall auch der Nutz dieses herrlichen Instruments/ deß Astrolabii, nicht genugsamb (wie vielleicht mancher meynen möchte) erkläret worden / solle doch dasselbige in meinem nachfolgenden Büchlein / alldar ich/ mit Göttlicher Hülff/ von andern Astrolabiis handeln werde/ nicht vergessen werden.

Bitte also/ es wolle der Christliche und Kunstliebende Leser / solches alles im besten von mir an- und auffnehmen / Und hiemit Gottes gnädigen Schutz befohlen seyn.

E N D E.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ritter, Franz, 1579-1641

Astrolabium, Das ist: Gründliche Beschreibung und Unterricht, wie solches herrliche und hochnützliche Astronomische Instrument, auff allerley Polus Höh, so wol auch nach eines jeden selbst gefälligen Größ auffgerissen, und verfertigt werden soll Allen Astronomis, Medicis, Baumeistern und zu Meer fahrenden Schiffleuten, [et]c. Ja fast allen Künstlern, so sich deß
Bd.: 2

Nürnberg [ca. 1660]

4 Math.a. 258
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10053090-1
VD17 12:159712Z